Ein Fall von primärem Sarkom der Gallenblase.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin,
Chirurgie und Geburtshilfe

einer hohen medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Paul Hotes
approb. Arzt aus Krefeld.

Borna-Leipzig
Buchdruckerei Robert Noske
1910.

Der medizinischen Fakultät zu Leipzig vorgelegt und zum Druck genehmigt am 20. März 1910.

Referent: Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Marchand.

Dem Andenken meines Vaters.

Karzinome der Gallenblase gehören zu den häufigen Vorkommnissen; so wurden auch im pathologischen Institut des Krankenhauses Westend-Charlottenburg (Prof. Dr. A. Dietrich) kurz hintereinander drei Fälle von primärem Karzinom der Gallenblase beobachtet, bei denen die klinische Diagnose durch die Sektion und mikroskopische Untersuchung des Tumors bestätigt wurde.

Bei einem weiteren Fall jedoch, der sowohl im klinischen Bild der Diagnose auf Karzinom entsprach als auch im Sektionsbefund keine andere Annahme zuließ, ergab die histologische Untersuchung ein Sarkom, das in vieler Hinsicht Interessantes bietet und genauere Beschreibung verdient.

Es handelte sich um die Patientin Emma J., Köchin, 52 Jahre alt, die am 12. 1. 1909 wegen Carcinoma vesicae felleae et hepatis inoperabile aufgenommen wurde und am 13. 2. 1909 zum Exitus kam, mit folgender Krankengeschichte:

Anamnese: Eltern sind tot; Mutter an unbekannter Ursache, Vater an „einem Geschwür“ im Leib gestorben. Sie selbst war bisher nie krank. Menses regelmäßig. Eine Tochter 15 Jahre alt; keine Fehlgeburt, kein Ausfluß.

Seit drei Jahren klagt Patientin zuweilen über Kreuzschmerzen, seit sieben Wochen Schmerzen im Leib und in der rechten Seite. Sie ist in letzter Zeit mager geworden. Starke Appetitlosigkeit; Magenschmerzen nach dem Essen. Stuhl angehalten.

Status: Große magere Patientin, von starkem Knochenbau und kräftiger Muskulatur.

Pupillen reagieren; Reflexe auslösbar. Sensibilität intakt.

Hals und Rachen: o. B.

Thorax: gut gewölbt.

Lungen: verschieblich, sonorer Perkussionsschall, leicht verkürzt median der rechten Scapula, vesikuläres Atmen; Fremitus regelrecht.

Herz: in normalen Grenzen; Töne laut; nicht ganz rein.

Abdomen: weich, kein Meteroismus, kein nachweisbarer Aszites; doch ist die Oberfläche uneben und macht einen höckrigen Eindruck.

Leber: Unterhalb des rechten Rippenbogens fühlt man harte Resistenzen, die sich nach dem Epigastrium hin erstrecken und aus verschiedenen Knoten zusammengesetzt sind. Die Resistenzen erstrecken sich auch besonders in der rechten Seite des Leibes fast bis zum kleinen Becken. Im Epigastrium wird bei Druck über Schmerzen geklagt.

Milz: anscheinend nicht vergrößert.

Bruchpforten: geschlossen.

Blase: o. B.

Genitalien: Uterus ist nicht genau abzutasten, liegt retroflektiert und fixiert; an Cervix und Portio kein Zerfall. Die Adnexe fühlen sich beiderseits, besonders rechts, leicht strangförmig verdickt an.

Vom Rektum aus fühlt man nach vorn zu eine kleine, hühnereigroße, bei Druck schmerzhafte Resistenz, über die die Schleimhaut verschieblich ist.

Extremitäten: An beiden Beinen starke Varicen, besonders an der medialen Seite des rechten Oberschenkels.

Urin frei von Albumen und Saccharum.

17. 1. 1909 Status idem. Röntgenbild gibt keine weitere Aufklärung.

27. 1. 1909 Status idem.

3. 2. 1909. Es macht den Eindruck, als ob die Resistenzen an der Leber größer geworden wären.

10. 2. 1909. Patientin hat starke Schmerzen. Morph. 0,06 pro die.

12. 2. 1909. Patientin sieht verfallen aus; bricht in kurzen Pausen; starke Kopfschmerzen und Leibschmerzen. Die Leber ist hart, stark vergrößert und fühlt sich knotig an. 0,07 Morph. pro die. Alkohol.

13. 2. 1909. Exitus.

Das Sektionsprotokoll v. 15. 2. 1909 lautete:

I. Äußeres und Extremitäten:

Leiche einer mittelgroßen, stark abgemagerten, ziemlich kräftig gebauten Frau.

Abdomen aufgetrieben. Man fühlt in der Oberbauchgegend bis handbreit über die Symphyse eine harte Resistenz.

II. Brusthöhle: Leichte Verwachsungen der linken Lunge; rechte Lunge frei. Ränder der linken Lunge etwas emphysematös gebläht. Lunge im übrigen weich, Schnittfläche dunkelrot, lufthaltig, blutreich, von einzelnen grau-rötlichen Knoten durchsetzt. Bronchien enthalten bräunliche, mißfarbene Flüssigkeit. In der Spitze eine kleine, harte, etwas eingesunkene Narbe.

Rechte Lunge voluminöser, grau-rötlich, gleichfalls etwas emphysematös. Schnittfläche wie links.

Herz von normaler Größe, entsprechend entwickelte Muskulatur. Diese ist gelbbraun, weich. Endokard o. B. Klappen dünn und flottierend.

III. Bauchhöhle: Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Bauchdecken in der von der Resistenz eingenommenen Ausdehnung flächenhaft mit einer harten, unebenen, rötlich-

grauen Tumormasse verwachsen, die sich jedoch schließlich noch ablösen läßt. Sie entspricht augenscheinlich dem kolossal verdickten Netz. Der Bauchraum enthält 2000 ccm einer hellgelben, wenig getrübten, gelbliche Fäden enthaltenden Flüssigkeit. Das Peritoneum der Därme ist ungleichmäßig, hellrot injiziert und mit gelblich-weißen Fibrinmassen belegt. Die große kompakte Tumormasse ist so innig mit dem Leberrand verschmolzen, daß es nicht gelingt, die Unterseite der Leber freizulegen.

Rechter Leberlappen mit dem Zwerchfell fest verwachsen. Im Gebiet der Verwachsungen befinden sich gelblichgraue Tumormassen, die teils die Oberfläche des Organs überziehen, teils knotenförmig in die Substanz eingelagert sind. Da die Gegend der Gallenblase äußerlich nicht gekennzeichnet ist, ist es nötig, systematisch durch parallele, sagitale Schnitte die Leber aufzuschneiden. Es zeigt sich hierbei, daß die Stelle der Gallenblase durch einen mit vielen (ca. 50) erbsengroßen, fazettierten Steinen und etwas mit weißlichem Schleim angefüllten Hohlraum tief innerhalb des Tumors markiert wird. Ductus cystic. nicht auffindbar.

Von der Gallenblase sich kontinuierlich fortsetzend nimmt eine gewaltige Tumormasse fast die ganze linke Hälfte des rechten Leberlappens ein, erreicht an der Oberfläche und fac. post. die Zwerchfellverwachsungen, durchzieht diese vollständig und bietet hier eine flächenhafte Einlagerung von Geschwulstgewebe, während ein anderer Teil, die Haupttumormasse, durch die Leber selbst mehr nach hinten zieht und dort von der Oberfläche an der Zwerchfellseite 2 bis 3 cm entfernt bleibt. Nur einzelne Knoten, die nicht mit dem Haupttumor in Zusammenhang stehen, von einer Senkrechten aus, die man durch die Mitte des rechten Leberlappens

zieht, nach links gerechnet, erreichen die Leberoberfläche ganz, sind aber in die Zwerchfellverwachsungen nur vereinzelt durchgedrungen. Eine Abgrenzung des rechten Leberlappens vom linken ist vollständig ausgeglichen.

Auch die Oberfläche (fac. sup.) des linken Leberlappens erreichen, ebenfalls mit dem Haupttumor im Innern zusammenhängend, zwei pflaumengroße Knoten, die auch auf der Unterseite des ersten Leberlappens in einer Ausdehnung von 3 und 6 cm im Umkreis flach hervortreten.

Das erhaltene Lebergewebe ist von gelbbrauner Farbe, verwaschener Zeichnung. Maße: 27 : 21 cm, größte Dicke 14 cm.

Das Duodenum ist von der pars vertic. an in Tumormassen eingemauert, für einen Finger gerade durchgängig. Im übrigen die Darmwand durch Tumormassen allenthalben verdickt.

Mesenterium enthält reichlich gelbweiße Knoten in roter Umgebung.

Proc. vermiformis ist in ein fast 10 cm langes, zweifingerdickes, am Ende kolbig aufgetriebenes, prallgespanntes Gebilde umgewandelt. Beim Aufschneiden entleert er eine gelbweiß-gallertige Masse. Die Wand ist mit Tumormassen durchsetzt, enthält stellenweise Kalkkonkremente. Im übrigen Innenfläche glatt, narbig.

Milz: klein, blaurot mit guter Zeichnung. Oberfläche mit Tumormassen belegt.

Nieren: weich, von normaler Größe, nicht ganz glatt abziehbar, fahl, gelbbraun. Rinde ungleichmäßig, breit, trübe, namentlich am Übergang zu den Pyramiden mit einem Stich ins gelbliche. Pyramiden wenig deutlich abgesetzt. Nierenbecken rechts ebenso wie Urether mäßig erweitert. Urether im kleinen Becken von Tumormassen umgeben.

Die retroperitonealen Lymphdrüsen, besonders aber die epigastrischen, sind in größtenteils nicht trennbaren Knollen von Geschwulstgewebe umgewandelt.

Nebennieren, Beckenorgane, Pancreas bieten keine Besonderheiten; ebenso das Gehirn.

Nach dem makroskopischen Befund mußte die Diagnose gestellt werden auf:

Karzinom der Gallenblasengegend mit sekundärer Karzinose der Leber, der Drüsen des Bauchraumes, des großen Netzes, Mesenteriums, Darmes und des Beckenperitoneums, chronische Peritonitis mit serofibrinösem Erguß.

Pleuritis adhaesiva sin. Emphysema pulmonum, Lungenmetastasen.

Erweiterung des rechten Nierenbeckens und des Urethers. Trübung der Nieren. Zystische Degeneration des Processus vermiformis.

Allein die mikroskopische Untersuchung des Tumors, der aus später anzuführenden Gründen in vielfachen Schnitten untersucht wurde, ergab, wie einleitend angegeben, daß es sich um ein Spindelzellensarkom handelte, ausgehend von der Gallenblase.

Mikroskopische Untersuchung.

I. Gallenblasengegend:

Die Tumorteile, welche die Gallenblase umgeben, zeigen gegen die mit Steinen gefüllte Höhle kernloses Gewebe. Von eigentlicher Wand der Gallenblase ist nichts mehr zu erkennen. Weiterhin beginnt ein Gewebe, das sich aus Spindelzellen zusammensetzt, die sich in unregelmäßigen Zügen durchflechten; manchmal sieht man Bündel von Zügen von sehr regelloser

Anordnung. Gefäße ohne abgegrenzte Wände sind eingestreut. Man sieht verschiedentlich bizarre Zellformen mit großen, klumpigen oder kolbigen Kernen; dann wieder herdförmige Rundzellen von Lymphozytencharakter und auch Riesenzellen. Das Tumorgewebe geht ohne Grenze in das benachbarte Gewebe über, so in das durch die eingesprengten Fettgewebmaschen noch sich kennzeichnende Netz und in das Lebergewebe.

II. In dem kleinen Knoten der Leber läßt sich der Charakter der Geschwulst noch schöner erkennen als in dem Haupttumor der Gallenblase.

Der kleine Knoten zeigt ein dichtes Geflecht von spindeligen Zellen, die nicht in Zügen angeordnet sind, sondern sich äußerst wirr durchflechten. Zwischen den Spindelzellen befinden sich große Zellen mit reichlichen Kernteilungsfiguren; man sieht Knäuel, Spindeln, Metakinesen und dreifache Kernteilungsfiguren in y-förmiger Anordnung, oft in einem Gesichtsfeld bei schwacher Vergrößerung 6—10 Stück. Daneben sieht man große Zellen mit bizarren Chromatinklumpen mit mehreren Kernen. Am Rande des Knotens setzen sich die Geschwulstzellen nicht scharf ab, vielmehr wachsen sie zwischen die Leberzellenbalken hinein, drängen sie auseinander und füllen die Lücken zwischen den Leberzellenbalken aus, so daß es oft schwer ist, die Grenze zwischen Geschwulst- und Leberzellen zu unterscheiden. Abgeschnürte Leberzellenbalken oder kleine Gruppen von Leberzellen finden sich noch ziemlich weit inmitten von Geschwulstgewebe erhalten. In den vorgeschobensten Teilen des Lebertumors befinden sich reichliche Kernteilungsfiguren, eingelagert in den intraazinösen Kapillaren.

III. Großer Knoten der Leber:

In dem großen Knoten befinden sich zahlreiche Nekrosen.

Hier wiederum das regellose Geflecht der Spindelzellen, zwischen denen sich (bei Gieson-Färbung) feine Bindegewebsfibrillen erkennen lassen, aber keine dichteren Züge. Auffallend ist, daß sich dann ziemlich mitten in der Geschwulstmasse noch Zylinderepithelgänge befinden mit allen Charakteren der Gallengänge, meist von etwas Bindegewebe zirkulär umgeben. Selbst feinere Gallengänge sind noch gegen den Rand ganz deutlich erhalten. Auch hier sieht man das gleiche Vordringen zwischen die Leberzellenbalken wie bereits beschrieben. Dort, wo die Geschwulst einen breiten Zug von Glissonscher Kapsel erreicht, mit größeren Gallengängen und Arterien, sind sie wohl gut zu erkennen und erhalten, dagegen ist die Wand der Pfortader vollständig von Geschwulstzellen durchsetzt und ihr Lumen ausgefüllt. In den Gefäßen sieht man wieder den reinen beschriebenen Geschwulstcharakter.

IV. Leber mit Zwerchfell:

Interessant ist der Abschnitt, wo die Geschwulst die Leberkapsel durchbrochen hat und mit dem Zwerchfell verwachsen ist. Die Geschwulstzellen durchsetzen die Leberkapsel, füllen den Raum zwischen Leber und Zwerchfell aus in radiärer Richtung, dringen aber nicht in die Muskulatur; wohl aber sieht man direkten Einbruch in die Gefäße.

V. Netzknoten:

Den Anteil des Netzes erkennt man nur an den zerstreuten Fettgewebsmaschen, alles andere ist dicht durchflochten von Tumorzügen von gleichem Charakter wie vorher. Auch hier Nekrosen, Mitosen und spärliche Infiltration um Gefäße.

VI. Drüse der Leberpforte:

Wieder vollständige Aufhebung des Drüsencharakters, Kapsel vollständig verloren gegangen. An den Randpartien noch Anhäufung von Lymphozyten.

VII. Lungenmetaste:

Der Knoten ist von ganz gleichartigem Bau. Die Geschwulst breitet sich aber am Rande der Knoten zunächst an den Alvolarwänden aus, wobei das Alvolarepithel noch zu erkennen ist, wiewohl das Lumen durch die Geschwulstmassen sehr eingeengt ist.

VIII. Epityphlon:

Die Geschwulstzellen haben Serosa und Subserosa durchsetzt. Die Schleimhaut ist reduziert, ein Epithel fehlt. Das ganze Lumen ist mit Schleim erfüllt.

Aus der Beschreibung unseres Falles geht zunächst hervor, daß es sich um einen primären Tumor der Gallenblase handelt. Denn diese lag eingemauert im Mittelpunkt der Tumormassen, welche sich von ihr über die Leber und über das Netz, Mesenterium und den Darm ausgebreitet hatte. Die Umgebung der Gallenblase läßt sich auch mikroskopisch als älteste Partie erkennen, indem hier die regressiven Veränderungen, Nekrose und Zerfall der Geschwulstmasse, im Vordergrund stehen, während die Lebertumorschnitte als Ausdruck ihres schnelleren Wachstums und jüngeren Aufbaues vielfach Mitosen zeigen.

Ungewöhnlich ist nun der Charakter der Geschwulst als eines Spindelzellensarkoms. Eine metastatische Natur aus dieser Zusammensetzung abzuleiten, wie man es beim Melanosarkom etwa könnte, würde nicht angehen, vor allem beim Fehlen jeder sonst in Betracht kommenden primären Lokalisation, außerdem bei dem ausgesprochenen einheitlichen Aufbau der ganzen Tumormassen um die Gallenblase herum. Außerdem sind in der Literatur bereits Sarkome der Gallenblase beschrieben.

Eine Zusammenstellung dieser Literatur mit Beschreibung eigener Fälle bringen die Arbeiten von Landsteiner: Über das Sarkom der Gallenblase[1]) und Parlavecchio: Über einen Fall von primärem Sarkom einer emphysematösen Gallenblase.[2])

Während Landsteiner sechs Fälle anführt, die als primär beschrieben sind, von diesen aber die angeführten Fälle von Ingalls, Riedel, Klingel nicht für primär hält, über die anderen von Boutwell and Ford, Destrée und Seibert kein Urteil fällt, da er sie im Original nicht eingesehen hat, daher nur seinen eigenen beobachteten Fall für sicher primär hält, kann Parlavecchio zehn Fälle anführen, von denen er, seinen Fall eingeschlossen, höchstens sechs als primär bezeichnet. Abgesehen von seinem Fall führt er noch den Fall von Kolisko an: Sarkom der Gallenblase (anatomisches Stück im Museum zu Wien), den Landsteiner in seiner Arbeit zitierte und später in der Zeitschrift für klinische Medizin 1907 veröffentlichte,[3]) und den Fall von Le Dentu.[4]) Der Kuriosität halber, wie er sagt, erwähnt Parlavecchio noch den Fall von Becker, der 1903 unter

---

[1]) Landsteiner, Über das Sarkom der Gallenblase. Wiener klin. Wochenschr., Wien 1904, S. 163—165.

[2]) Parlavecchio, Über einen Fall von primärem Sarkom einer emphysematösen Gallenblase. Arch. f. klin. Chir., Berlin 1908, Bd. 87, S. 365 f.

[3]) Landsteiner, Plattenepithelkarzinom und Sarkom der Gallenblase in einem Fall von Cholelithiasis. Zeitschr. f. klin. Med., Berlin 1907 Bd. 62 S. 427.

[4]) Zit. bei Garbarini, Clinica chirurgica 1907 Nr. 7 S. 1248, zit. nach Parlavecchio (2).

dem Titel „Primary endothelioma of the Gallbladder“[1]) veröffentlicht wurde.

Leider waren mir, ebenso wie Landsteiner und Parlavecchio, die bei ihnen angeführten Arbeiten von Boutwell and Ford,[2]) Destrée,[3]) Seibert[4]) und Le Dentu[5]) nicht zugänglich, so daß ich mich bei der Beurteilung der beschriebenen Fälle in der Hauptsache auf die Angaben bei Landsteiner und Parlavecchio beschränken muß.

Während Second in dem Handbuch von Duplay und Reclus[6]) die Fälle von Czerny und Riedel und sodann Durante in seiner Chirurgie[7]) ebenso wie die „Deutsche Chirurgie“[8]) die Fälle von Czerny, Riedel und Destrée anführt, kann diesen Landsteiner außer seiner eigenen Beobachtung noch die von Ingalls,[9]) Boutwell and Ford und Seibert anfügen.

---

[1]) Becker, Primary Endothelioma of the Gallbladder. Journ. of the Amer. Med. Assoc., Chicago 1903, Bd. 2 S. 903.

[2]) Boutwell and Ford, St. Louis Med. and surg. Journal 1879, zit. bei Musser, Primary Cancer of the Gallbladder and bile-ducts. Transactions of the Association of Amer. physic 1889 S. 302, zit. nach Landsteiner (1).

[3]) Destrée's Fall a) in Presse médic. Belge 1881 Nr. 15, zit. nach Orth, Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie, zit. nach Landsteiner (1); b) in „Deutsche Chirurgie“, Stuttgart 1897, Bd. 45 c, 2 S. 186.

[4]) Seibert, Med. Record, New-York 1882, Bd. 31 S. 299, zit. nach Landsteiner (1).

[5]) Le Dentu, zit. bei Garbarini, Clinica chirurgica 1907 Nr. 7 S. 1248, zit. nach Parlavecchio (2).

[6]) Duplay und Reclus, Handbuch, zit. nach Landsteiner (1).

[7]) Durante, Chirurgie 2. Aufl., zit. nach Landsteiner (1).

[8]) Deutsche Chirurgie, Stuttgart 1897, Bd. 45 c, 2 S. 186.

[9]) Ingalls, Sarcoma of the Pancreas, Liver and Gallbladder. Boston med. and surg. Journal 1878 S. 601, angeführt in dem Lehrbuch von Birch-Hirschfeld, zit. nach Landsteiner (1).

Von diesen sechs Fällen sind nach Landsteiner die Fälle von Ingalls, der ein Spindelzellensarkom mit Obduktionsbefund und histologischer Untersuchung beschreibt, von Riedel[1]) und von Klingel[2]) nicht mit einiger Sicherheit als primär anzusehen. Beim Fall Ingalls machten die angegebenen Daten das Bestehen eines primären Sarkoms keineswegs wahrscheinlich. Bei Riedels Fall weist er darauf hin, daß hier nur die mikroskopische Untersuchung der entfernten Bröckel stattgefunden hat, von denen Riedel[2]) selbst sagt, daß es sich wahrscheinlich um ein käsig zerfallenes Sarkom handelt, es aber offen läßt, ob nicht eine chronische Entzündung vorliege, da das Mikroskop ja in solchen Fällen im Stiche lasse. Über den weiteren Verlauf dieses Falles liegen keine Daten vor.

Von dem Fall Klingels,[3]) wo Klingel zu dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung der ausgeschabten Massen kommt, daß es sich um ein Angiosarkom handelt, das in fettigem Zerfall begriffen war, sagt Landsteiner, daß er bei dem Mangel einer histologischen Beschreibung und des Obduktionsbefundes und der Unsicherheit, welche Geschwulstart mit der Bezeichnnng Angiosarkom gemeint sei, durchaus unklar und seine Zurechnung zu den primären Sarkomen in hohem Grade unklar sei. Er weist dabei auch darauf hin, daß der Fall unter anderen Beobachtungen über Gallensteinoperationen verwertet sei und die Erwähnung der histologischen Diagnose ganz nebenbei geschieht.

---

[1]) Berliner klin. Wochenschr., Berlin 1888, Bd. 30 S. 603.

[2]) Klingel in Beitr. z. klin. Chir., Tübingen 1889, Bd. 5 S. 125.

[3]) Klingel in Beitr. z. klin. Chir., Tübingen 1889, Bd. 5 S. 125 (Mitteilung aus der Klinik von Czerny).

Diesem Urteil Landsteiners über die Fälle Ingalls, Riedel, Klingel kann man sich nur anschließen. Über die übrigen Fälle Boutwell and Ford, Destrée und Seibert fällt er kein Urteil, da ihm die Kenntnis der Originalabhandlungen fehlte.

In seinem eigenen Fall beschreibt Landsteiner[1]) ein großzelliges, aus Spindelzellen bestehendes primäres Sarkom der Gallenblase, das wegen des nachweisbaren Übergangs glatter Muskelzellen in Sarkomzellen als Myosarkom anzusehen sei.

Es handelt sich bei ihm um einen 68jährigen Mann, der seit fünf Wochen eine schmerzhafte Anschwellung in der rechten Flanke bemerkt hatte. Vor einigen Monaten sollen Steinchen im Urin abgegangen sein. Man fühlte einen mehr als kopfgroßen Tumor im rechten Hypochondrium, der nur ganz wenig verschieblich ist. Bei der Operation stieß man auf schwieliges Gewebe und auf einen Tumor, der sich als die enorm vergrößerte, dickwandige, mit Eiter gefüllte Gallenblase herausstellte. Es wurde eine große Menge Eiter und vier kirschgroße und ein erbsengroßer Stein entfernt. Die Sektion ergab, daß die Geschwulst auf die Leber übergegriffen hatte, ohne tief in sie einzudringen. In der Leber in der Umgebung der Gallenblase befanden sich Metastasen. Das Duodonum war mit dem Hals der Gallenblase verwachsen und zeigte zwei Perforationsöffnungen. Unweit der größeren Darmgallenblasenfistel lag ein über kirschgroßer Cholestearinstein in der Gallenblase.

Über den erhobenen makroskopischen Befund urteilt Landsteiner, daß er als charakteristische, von dem ge-

---

[1]) Landsteiner, Über das Sarkom der Gallenblase. Wiener klin. Wochenschr., Wien 1904, p. 163—165.

wöhnlichen Bilde des Krebses abweichende Züge zeigte: „eine starke Vergrößerung der infiltrierten Gallenblase bei beträchtlich erweiterter Höhle und sehr hochgradig verdickter Wand, den Mangel regressiver Veränderung in den Metastasen, das Fehlen des Krebssaftes, ferner die mit klarer Flüssigkeit gefüllten Hohlräume im primären Tumor".

Histologisch bestand der Tumor aus vorwiegend spindelförmigen Zellen verschiedener Beschaffenheit. Die Zellen haben an manchen Stellen das charakteristische Aussehen glatter Muskelfasern und in gleicher Anordnung wie diese veränderte Zellen, an denen namentlich die Beschaffenheit der Kerne auffällt. Die Wandung der makroskopisch erkennbaren Cysten ist aus Tumorgewebe gebildet, das an diesen Stellen bindegewebereicher ist; eine besondere Auskleidung der Wand besteht nicht. In den Metastasen sind Formen, die den glatten Muskelfasern sehr ähnlich sind.

Nach dem Ergebnis der histologischen Untersuchung, aus dem erwähnten Übergang der Muskelzellen in Sarkomzellen, und da nach seiner Erfahrung den einzelnen Organen besondere Geschwulstformen eigentümlich sind, wie auch unter den nicht epithelialen bösartigen Geschwülsten des Magens und Darmes neben den vom lympathischen Apparat ausgehenden Neubildungen die Muskelgeschwülste dominierten, kommt Landsteiner zu dem Schluß, daß er den Umstand, daß das beschriebene Sarkom der Gallenblase gerade ein Myosarkom war, nicht als zufälligen ansieht und meint, daß es nach dem erwähnten Verhalten des Magens und Darmes nicht merkwürdig sei, daß auch die nahestehende Gallenblase ein Fundort für Myosarkome sei. Er erwähnt dabei, daß sich im Wiener pathologischen anatomischen Museum ein zweiter Fall von Sarkom der Gallenblase aufbewahrt sei, in dem auf

Grund der anatomischen und mikroskopischen Untersuchung die Diagnose auf Myosarkom gestellt sei.

Es ist dies der Fall von Kolisko, den auch Parlavecchio anführt und den Landsteiner[1]) später (1907) in der Zeitschrift für klinische Medizin als „Plattenepithelkarzinom und Sarkom der Gallenblase in einem Fall von Cholelithiasis“ veröffentlicht hat. Die mikroskopische Untersuchung des „dicken, aus zwei parallelen Schnitten abgetrennten Leberstückes samt der Gallenblase“ ergab die Kombination eines verhornenden Plattenepithelkarzinoms und eines Sarkoms, „wohl sicher eines Myosarkoms“ der Gallenblase, von denen das Sarkom zur Metastasenbildung in der Leber führte. Daß es sich um ein Myosarkom handelt, dafür spricht nach der Ansicht Landsteiners: die Beziehung zu der hypertrophischen Muskulatur der chronisch erkrankten Gallenblase, die zum Teil weitgehende Übereinstimmung der Tumorzellen mit dem Primärtumor und die Beschaffenheit der Metastasen, und meint, die Existenz maligner, aus Muskelzellen hervorgehender Tumoren sei trotz des Widerspruchs einer Anzahl von Autoren durchaus nicht zu bezweifeln. Der Fall sei ein Beleg für die Metaplasie des Gallenblasenepithels selbst, da der größte Teil der Innenfläche des Organs von teils glatten, teils papillär gebauten Plattenepithel verdickt war. Er vergleicht diesen Fall mit seinem 1904 mitgeteilten Fall[2]) und sagt: „Derselbe Reiz, nämlich die Cholelithiasis und der cholezystitische Prozeß, der wie sonst so häufig zur Karzinom-

---

[1]) Landsteiner, Plattenepithelkarzinom und Sarkom der Gallenblase in einem Fall von Cholelithiasis. Zeitschr. f. klin. Med., Berlin 1907, Bd. 62 S. 427.

[2]) Landsteiner, Über das Sarkom der Gallenblase. Wiener klin. Wochenschr., Wien 1904, p. 163—165.

bildung führte, hat auch in unserem Falle zu sarkomatöser Umwandlung der hypertrophischen Muskulatur der Gallenblase geführt. Daß aber bei Cholelithiasis, wahrscheinlich infolge der hervorgerufenen Neubildungsprozesse der Muskulatur, Sarkombildung vorkommen kann, lehrte der früher mitgeteilte Fall".

Landsteiner schneidet die Frage, ob es sich im Fall Kolisko um einen primären Tumor handelt, gar nicht an. Aus seiner ersten Arbeit kann man jedoch schließen, daß er ihn mit zu den primären rechnet. Nach der Verbreitungsweise des Tumors, der nur auf die Leber übergriff und dort Metastasen bildete, zu urteilen und da über Tumorpräparate anderer Körperstellen nicht berichtet wird, so ist wohl mit Recht der Fall Koliskos zu den primären zu rechnen.

Gegen Schluß seiner ersten Arbeit, nachdem er dem Entstehen gerade von Muskelgeschwülsten im Magendarmtraktus so große Bedeutung beigemessen hat, schreibt Landsteiner: „Unter den sarkomatösen Tumoren des Magens und Darmes, von denen das hiesige (Wiener) Institut Material aufbewahrt, befinden sich, abgesehen von den lymphatischen Wucherungen, eine nicht ganz geringe Zahl von Fällen mit der Diagnose Myosarkom, kein Präparat mit der Diagnose Spindelzellen- oder Rundzellensarkom schlechtweg", und „welchen histologischen Charakter die obenerwähnten, möglicherweise als primäre Sarkome der Gallenblase anzusehenden Geschwülste (z. B. der Fall von Destrée [Cholecystite chronique. Transformation sarcomateuse de la vésicule biliaire]) besitzen, vermag ich nicht anzugeben".

Daß dieser Zweifel Landsteiners an das primäre Vorkommen von reinen Spindelzellensarkomen der Gallenblase und seine Ansicht über die große Bedeutung der Gallensteine

oder chronischer Reizzustände der Gallenblase, die er gerade für die Entwicklung von Myosarkomen aufstellt, nicht in allen Fällen ihre Berechtigung haben, lehrt ihn, abgesehen von unserem Fall, der Fall von Parlavecchio,[1]) den dieser unter dem Titel: „Über einen Fall von primärem Sarkom der Gallenblase“ veröffentlicht hat.

Es handelt sich hier um einen 59jährigen Mann, der seit zwei Jahren abmagerte, seit einem Jahre Beschwerden im rechten Hypochondrium hatte, aber niemals Koliken, entfärbten Stuhl. Vor zwei Monaten entdeckte der Hausarzt in den beiden oberen Drittel der rechten Bauchhälfte eine Lebergeschwulst. Da die Punktion keine sichere Diagnose ergibt, wird zur Laparatomie mit zweizeitiger Öffnung der Gallenblase geschritten. Danach bald Exitus.

Die histologische Untersuchung der exzidierten Stücke der Gallenblase ergab, daß es sich um ein polymorphes, vorwiegend spindelzelliges Sarkom handelte.

Wenn auch Parlavecchio keine Sektion erreichen konnte, so rechnet er doch seinen Fall, den er eingehend beschreibt, zu den wenig sicheren Fällen von primärem Sarkom der Gallenblase.

Wie schon erwähnt, führt Parlavecchio bei seiner Aufzählung auch den Fall von Becker an, allerdings nur der Kuriosität halber. Da aber auch die Einreihung der Endotheliome unter die Geschwülste noch nicht allerseits feststeht und anderseits unter der Bezeichnung Endotheliom vielfach Geschwülste beschrieben sind, die teils den Karzinomen, teils den Sarkomen zuzurechnen sind, so sei hier noch

---

[1]) Parlavecchio, Über einen Fall von primärem Sarkom einer emphysematösen Gallenblase. Arch. f. klin. Chir., Berlin 1908, Bd. 87, 1 S. 365 f.

dieser Fall von Becker[1]) angeführt, den er unter dem Titel: Primary Endothelioma of the Gallbladder veröffentlichte.

Es handelte sich um eine 65jährige Frau, bei der bei der Autopsie die anatomische Diagnose gestellt wurde auf primäres Karzinom der Gallenblase, Adhäsionen mit dem Pylorus, Duodenum und Pankreas und enorme Dilatation des Magens. Erst die mikroskopische Untersuchung ergab ein Endotheliom.

Nach Becker handelt es sich hier um ein echtes Endotheliom ohne Metastasenbildung, d. h. die Geschwulst ist hervorgegangen aus einer abnormen Proliferation des Endothels, die die Lymphspalten und serösen Höhlen auskleiden (= Lymphangitis proliferans). Becker will genau unterschieden wissen zwischen Endotheliom und Angiosarkom, d. h. einem Tumor, dessen Zellwucherung nicht auf die Lymphspalten beschränkt bleibt. Er kommt auf Grund seiner Arbeit zu folgenden Schlüssen: „Endotheliom, Hämangioendotheliom und Peritheliom mögen blastogenetisch gleich sein, aber der erste Tumor unterscheidet sich wesentlich von den letzten zwei in der Art seines Wachstums, in histologischer und klinischer Hinsicht. Aber man muß an diesen funktionellen Unterschied denken, um diese Tatsache zu würdigen".

Und: „Endotheliome sind nur relativ maligne. Eine große Zahl von Tumoren, die unter diesem Namen beschrieben worden sind, sind ausgesprochen entzündlicher Natur".

Becker kommt zu letzterem Schluß auf Grund des Krankheitsbildes seines Falles, abgesehen von dem Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung, auch durch die direkte

---

[1]) Becker, Primary Endothelioma of the Gallbladder. Journal of the American Medical Association, Chicago 1903, Bd. 2 S. 903.

Todesursache, der der Patient erlag; er ging nämlich unter Erstickungserscheinungen zugrunde. Es fand sich im rechten Ventrikel ein großer marantischer Thrombus, der den Sinus venosus verschloß und sich in die Pulmonalarterie verzweigte. Becker bezeichnet deshalb als wahrscheinliche Todesursache: Verschluß des Sinus venosus durch einen marantischen Thrombus.

Wenn ich mich auch nicht entscheiden möchte, nach der Beschreibung des Falles und den mir vorliegenden Abbildungen, wie dieser Fall aufzufassen ist, d. h. ob er zu den Sarkomen oder Karzinomen gehört, glaubte ich ihn doch der Vollständigkeit halber mit anführen zu sollen und bei der Beurteilung der Fälle mit verwerten zu müssen.

Außer den Fällen, die Landsteiner und Parlavecchio anführen, finden sich noch in der Literatur die Fälle von Neviadomsky[1]) und Wieting u. Hamdi.[2]) Weder das Original noch ein Referat der Arbeit Neviadomskys war mir zugänglich, so daß ich mich darauf beschränken muß, den Titel anzuführen, den ich in der Bibliographia medica 1900 fand.

Wieting u. Hamdi kommen in ihrer Arbeit zu dem Schluß, daß nur die Epithelien Pigment bilden können, und halten demnach „die melanotischen Tumoren für hervor-

---

[1]) Neviadomsky, Cas de Sarkome primitif de la vésicule biliaire et d'infiltration sarcomateuse diffuse du tégument sérieux des organes abdominaux. Med. Obosc. Mosk. 1900 Bd. 53 S. 190—195, zit. nach Bibliographia medica 1900 p. 131.

[2]) Wieting u. Hamdi, Über die physiologische und pathologische Melaninpigmentierung und den epithelialen Ursprung der Melanoblastome. Ein primäres Melanoblastom der Gallenblase. Zieglers Beitr., Jena 1907, Bd. 42 S. 23—85.

gegangen aus epithelialen Zellen, die infolge embryonaler, auf einen kleinen Bezirk beschränkter Mißbildung, d. h. Mißbildung ihrer Funktion, in hervorragendem Maße die Fähigkeit besitzen, Pigment zu bilden und diese Fähigkeit mit der abnormen Proliferation in hohem Maße steigern".

Sie stellen sich damit in Gegensatz zu der Anschauung Borsts,[1]) der annimmt, daß die Pigmentbildung sowohl von den epithelialen wie mesodermalen Zellen geliefert werde, daß aber die melanotischen Tumoren nur von den mesodermalen Zellen stammen.

Wieting u. Hamdi erkennen demnach nur eine epitheliale Pigmentbildung an und nennen infolgedessen den melanotischen Tumor der Gallenblase, den sie beschreiben, Melanokarzinom (s. Melanoblastom).

Abgesehen davon, daß ihre Ansichten über Pigmentbildung wohl auf Widerspruch stoßen werden, kommt gerade dem melanotischen Tumor, den sie für ihre Theorie verwerten, in dieser Beziehung wenig Beweiskraft zu. So urteilt auch S. Oberndorfer in Lubarsch-Ostertag,[2]) als die Autoren zu dem Schluß kommen, daß „nur das Epithel des Ektoderms und Endoderms (in diesem Falle die kleinen Gallengänge) die Matrix der Melanoblasten seien", über diesen Fall, daß „gerade diesem Fall wenig Beweiskraft zukommt; denn nach der Annahme handelt es sich hierbei eher um ein metastatisches Melanosarkom, während den Ausgangspunkt wahrscheinlich die von den Verfassern in ätiologischer Beziehung vernach-

---

[1]) Borst, Die Lehre von den Geschwülsten, Wiesbaden 1902. Über Wesen und Ursachen der Geschwülste 1906, zit. nach Wieting und Hamdi (13).

[2]) Lubarsch-Ostertag, Wiesbaden 1908, Bd. 12, 1 S. 477.

lässigten, ein Jahr vor dem Exitus extirpierten ‚Hämorrhoidalknoten" bilden'.

Wieting u. Hamdi treten zwar dem Gedanken entgegen, daß hier nicht wirklich Hämorrhoiden vor Jahresfrist extirpiert worden seien, indem sie auf die anamnestisch festgestellten Symptome, die rasche Heilung, das Bestehen von erweiterten Hämorrhoidalvenen bei der Autopsie, das Fehlen bezw. die Unmöglichkeit des Nachweises einer Narbe in der Umgebung des Anus hinweisen, doch erscheint ihre Erklärung für das Entstehen der größeren metastatischen Knoten hinter dem Rektum, ausgehend von dem primären Gallenblasentumor, als gezwungen und nicht überzeugend.

Ich schließe mich daher der Ansicht Oberndorfers an und halte den Tumor von Wieting u. Hamdi für ein sekundäres Melanosarkom, lasse ihn auch aus diesem Grunde bei der kritischen Vergleichung der berichteten Gallenblasensarkome außer acht. Wenn ich ihn trotzdem hier mit erwähnen zu müssen glaubte, so bewogen mich dazu ähnliche Gründe wie beim Fall Becker.

Untersuchen wir nun die in der Literatur berichteten Fälle von Gallenblasensarkom darauf, welche von ihnen als primär anzusehen sind, so ergibt sich, wenn wir unseren Fall und das Endotheliom Beckers mit einrechnen, den Fall von Wieting und Hamdi ausschließen, daß von den 13 vorliegenden Fällen als sicher primär die Fälle von Landsteiner, Parlavecchio, Becker, Kolisko und unser Fall anzusprechen sind. Ungewiß ob primär sind die Fälle von Ingalls, Riedel und Klingel (Czerny). Über die anderen Fälle von Boutwell and Ford, Destrée, Le Dentu, Seibert und Neviadomsky liegen keine näheren Angaben vor.

Der Struktur nach handelt es sich bei Ingalls um ein Sarkom mit großen runden oder sternförmigen Zellen oder Spindelzellen. Die Spindelzellen wiegen vor.

Boutwell and Ford
Destrée
Seibert
} ohne Angaben;

Riedel: käsig zerfallenes Sarkom;

Klingel: Angiosarkom, im Begriffe, fettig zu zerfallen;

Landsteiner: Tumor mit großen, myosarkomatösen Spindelzellen;

Kolisko: Kombination von verhornenden Plattenepithelkarzinom und Myosarkom;

Le Dentu: —

Parlavecchio: polymorphes, vorwiegend spindelzelliges Sarkom;

Neviadomsky: —

Becker: Endotheliom;

in unserem Falle: Spindelzellensarkom.

Spindelzellensarkome waren demnach die Fälle von Ingalls, Landsteiner, Parlavecchio und unser Fall.

Ich möchte noch bezüglich der Ableitung des Sarkoms von Muskelzellen (Myosarkom), welche Landsteiner vertrat, bemerken, daß sich in unserem Falle kein Anhalt für eine solche Annahme ergab, an keiner Stelle zeigten die Zellen den Bau der glatten Muskelzellen und deren Verhalten gegen die Farbstoffe.

Ich will noch etwas näher eingehen auf den Befund von Gallensteinen und deren Bedeutung nach der Ansicht der einzelnen Autoren.

Es fanden sich bei

Ingalls: ein großer Stein;

Klingel-Czerny: viel Eiter, ein großer und vier kleine Steine;

Riedel: bröcklige, käsige Massen, keine Steine;

Landsteiner: fünf Steine, Eiter;

Kolisko: mehrere haselnußgroße Steine;

Parlavecchio: 3 l dunklen, übelriechenden Eiters und viele Nekrobioseprodukte der inneren Wände;

Becker: ein lambertnußgroßer und ein kleinerbsengroßer Stein;

Boutwell and Ford: keine Steine;

in unserem Fall: ca. 50 kleinere Steine.

Die Geschwulstwände verhielten sich bei

Ingalls: Gallenblase ist in die Geschwulst eingebettet;

Boutwell and Ford: Ductus cysticus infiltriert, auf das zwölffache vergrößert;

Destrée: ohne Angaben;

Riedel: Wand 5 mm dick;

Klingel: apfelgroßer Abszeß mit krümelig-bröckeligem Eiter von galliger Farbe, welcher nach hinten mit einer zweiten, faustgroßen Höhle kommuniziert. Die Wandung der Höhle bestand aus derberen, teilweise zerfallenden, granulationsähnlichen Geschwulstmassen, welche leicht bluteten;

Landsteiner: starke Vergrößerung der infiltrierten Gallenblase bei beträchtlich erweiterter Höhle und sehr hochgradig verdickter Wand;

Kolisko: Gallenblase ist erheblich vergrößert, der Länge nach ca. 15 cm, in den beiden kürzeren Durchmessern etwa 7 cm. Wand an glatten Stellen 0,5—1,2 cm. Ein Teil der Innenfläche trägt wulstige, flache oder stark prominierende gerundete Auswüchse, die, breit aufsitzend, eine Höhe bis zu 3 cm haben. Ein noch größerer, in die Gallenblase promi-

nierender Tumor greift auf die Leber über. Der Durchschnitt durch die Wand zeigt faseriges Gefüge;

Parlavecchio: starke Verdickung der Wand;

Becker: Gallenblasenwand von Tumor gebildet, Steine durch den Tumor eingepreßt;

in unserem Fall: Gallenblase in Tumormassen eingemauert.

Keine Steine fanden sich also nur in den Fällen Boutwell and Ford, Riedel, Parlavecchio. Von diesen zeigten aber entzündliche Veränderungen des Inhalts und der Gallenblasenwände die Fälle von Riedel und Parlavecchio.

Über die Bedeutung der Gallensteine für das Entstehen der malignen Geschwulst lassen sich aus Landsteiner, Parlavecchio, Becker.

Landsteiner[1]) sagt: „Wenn auch die Annahme eines ätiologischen Einflusses chronischer Reizzustände auf die Entwicklung von Sarkomen nicht auf so breiter und gesicherter Grundlage ruht wie die gleiche Auffassung in bezug auf die Karzinome, so ist doch das Ergebnis der Bemühungen, die auf die Erforschung eines solchen Zusammenhanges gerichtet waren, nicht derart, daß ein ursächlicher Konnex zwischen Cholelithiasis und Sarkombildung irgendwie unwahrscheinlich erscheinen würde. Für die Annahme einer sekundären Steinbildung bei zuerst vorhandenem Sarkom finde ich keinen Anhaltspunkt. Wenn die Entstehung der Geschwulst wirklich durch die Steinbildung bedingt gewesen ist, so ist der entzündliche Reiz als solcher, daneben aber die in den meisten Fällen von Cholelithiasis zustande kommende Muskelhypertrophie in Betracht zu ziehen“. Er erinnert sodann an die

---

[1]) Landsteiner, Über das Sarkom der Gallenblase. Wiener klin. Wochenschr., Wien 1904, p. 163—165.

Meinung Virchows[1]) über die Bedeutung der Reizzustände für die Bildung von Myomen und an den von Virchow besprochenen Fall, wo nach seiner Meinung die Entstehung eines Magenmyoms auf einen Fremdkörper zu beziehen war. Auch macht Landsteiner auf die Beobachtung Roses über die Bildung von Myomen in alten Hernien aufmerksam.[2])

Es ist klar, daß Landsteiner diesen Gesichtspunkt, den er hauptsächlich für das Entstehen der Myosarkome entwickelt, auch für die Entstehungsweise der andersgearteten Sarkome aufrechterhalten würde.

Dieselbe Ansicht enthält auch seine Arbeit über den Fall Koliskos,[3]) wo er sagt: „Derselbe Reiz, nämlich die Cholelithiasis und der cholezystitische Prozeß, der, wie sonst so häufig, zur Karzinombildung führte (und zur Epithelmetaplasie), hat auch in unserem Falle zu sarkomatöser Umwandlung der hypertrophischen Muskulatur der Gallenblase geführt. Daß aber bei Cholelithiasis wahrscheinlich infolge der hervorgerufenen Neubildungsprozesse der Muskulatur Sarkombildung vorkommen kann, lehrte der früher (1900) mitgeteilte Fall".

Ebenso hält Parlavecchio die Steine und die Eiterbildung für das Primäre, indem er sagt, wahrscheinlich gehen beim Sarkom wie beim Krebs die Steine voraus und tragen durch die immanente mechanische Irritation zur Bildung des Tumors bei. Die Eiterung, die so häufig die Steinkrankheit kompliziert, kann ebenfalls vorausgehen und verläuft jeden-

---

[1]) Virchow, Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1863 Bd. 3, 1 S. 129.

[2]) Steiner, Beitr. z. klin. Chir., Tübingen 1898, Bd. 22 S. 64.

[3]) Landsteiner, Plattenepithelkarzinom und Sarkom der Gallenblase in einem Fall von Cholelithiasis. Zeitschr. f. klin. Med., Berlin 1907, Bd. 62 S. 427.

falls schleichend, sobald die Eiterung sich spontan sterilisiert und unschädlich im Zustande eines eingekapselten chronischen Empyems verbleibt.

Ähnlich urteilt Becker über seinen Fall: „Der erste Reiz zur Neubildung war bei der Anwesenheit von Gallensteinen in der Gallenblase gegeben, vielleicht unter Hinzutreten von Mikroorganismen. Oder es mag zuerst ein entzündlicher Verschluß des Ductus cysticus stattgefunden haben".

Wir sehen also, daß die Autoren, die sich zu dieser Frage äußern, dem Vorhandensein der Gallensteine eine große Bedeutung für die Entstehung des Sarkoms beimessen, indem sie auf das Auftreten des primären Karzinoms in einer Gallensteine enthaltenden Gallenblase hinweisen, wo ähnliche Verhältnisse vorlägen.

Wenn wir diesen Rückschluß, den die Autoren aus den ähnlichen Verhältnissen ziehen, die bei primärem Karzinom und primärem Sarkom der Gallenblase bestehen, für berechtigt halten, so findet ihre Theorie eine weitere Stütze in einer neueren Arbeit, die Lett[1]) veröffentlicht hat, wo er das ungewöhnliche Verhalten einer Gallenblase schildert. Er berichtet über einen Fall von primärem Karzinom der Gallenblase, das 21 Monate nach der wegen Gallensteinen ausgeführten Cholecystotomie auftrat. Bei der ersten Operation wurden drei Gallensteine entfernt. Die Gallenblase enthielt außerdem schleimige Flüssigkeit und eine große Menge von Gewebsfetzen (débris), welche sich von der Gallenblasenschleimhaut abgestoßen hatten. Im Ductus hepaticus und choledochus wurden keine Steine gefunden. Die Gallenblase wurde drainiert, und der Patient erholte sich gut. Bei der zweiten

[1]) Lett, The Lancet, London 1909, Nr. 4468.

Operation, die 21 Monate später ausgeführt wurde, wurde auf Grund der mikroskopischen Untersuchung eines keilförmigen Stückes des rechten Leberlappens die Diagnose auf Zylinderepithelkrebs der Gallenblase gestellt. „Die Wände der Gallenblase sind sehr verdickt und sind augenscheinlich der Sitz der malignen Erkrankung, welche sich auf den Ductus cysticus ausgedehnt hat. Die Geschwulst ragt in die Höhle der Gallenblase vor und füllt sie teilweise aus. Keine Gallensteine."

Lett berichtet zugleich von zwei ähnlichen Fällen, den von Lawford Knaggs[1]) und den Fall, den Mayo Robson in seinen Diseases of the Gallbladder and Bileducts schildert.[2])

Lawford Knaggs berichtet über einen Fall, wo 15 Monate nach der wegen Erkrankung der Gallenblase vorgenommenen Operation bei der zweiten Operation ein Zylinderepithelkrebs durch mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde.

Bei der Operation im September 1902 erwies sich die Gallenblase faustdick vergrößert. Sie enthielt übelriechende Flüssigkeit mit wenig Eiter. Ein einzelner Stein im Ductus cysticus. Die verbleibende Fistel bestand bis Ende 1903.

Am 23. 1. 1904 floß bei der Inzision etwas Schleim und Eiter ab. Am 18. Februar Exitus; bei der Sektion wurden keine Gallensteine gefunden.

Im Fall von Mayo Robson wurde im Februar 1902 bei der Cholecystotomie ein Stein im Ductus cysticus gefunden; bei der Inzision im Oktober 1903 wurde das Vorhandensein einer Neubildung festgestellt, welche die anliegenden Teile der Leber infiltriert hatte.

---

[1]) Lawford Knaggs, The Lancet, London 1904, I p. 1054.

[2]) Mayo Robson, Diseases of the Gallbladder and Bileducts, zit. nach Lawford Knaggs (1).

In Würdigung dieser Tatsachen weist Lett auf die Arbeit Siegerts in Virchows Archiv[1]) hin, der der chronischen Reizung durch die Gallensteine für das Entstehen des primären Gallenblasenkrebses große Bedeutung beilegt und zu den Schlüssen kommt:

1. „Gallensteine finden sich beim primären Krebs der Gallenblase fast ausnahmslos, beim sekundären nur ausnahmsweise.

2. Sie sind jedenfalls eine der Ursachen des Gallenblasenkrebses, sicher nicht die Folge derselben".

Andererseits macht Lett aber auch auf das Ergebnis der Sektionen Slades[2]) aufmerksam, das dieser im Lancet 1905 veröffentlicht hat. Slade berichtet darin, daß von den zwölf Fällen von chronisch entzündlicher Verdickung der Gallenblase die fünf Fälle, die mikroskopisch untersucht wurden, sich sämtlich als karzinomatös erwiesen.

Es liegt zweifellos kein Grund vor, für das Vorhandensein von Gallensteinen bei den Sarkomen andere Verhältnisse anzunehmen als für das bei Karzinomen; man müßte daher nach der eben besprochenen Literatur den Steinen eine wesentliche ätiologische Bedeutung zuschreiben. Aber man sieht gerade an der Verschiedenheit der Tumoren, daß mit der Auffassung eines durch die Steine bedingten Reizes, die zur Geschwulst Anlaß gegeben hätten, die Entstehung der Geschwülste noch lange nicht erklärt ist. Warum entsteht einmal ein Sarkom, während doch der Reiz des Steines die gleichen Elemente der Wand trifft, die er sonst zur Karzinombildung veranlaßt? Also zugegeben, daß die Steine primär

---

[1]) Siegert, Virchows Arch., Berlin 1893, Bd. 132 Heft 2 S. 353—367.

[2]) Slade, The Lancet, London 1905, I p. 1062.

vorhanden waren und ihrer Gegenwart die Tumorentwicklung folgt, so kann darin nur ein Faktor liegen in der Kette von Momenten, die zur Entstehung einer Geschwulst Anlaß geben. Aber es gibt noch zwei Möglichkeiten:

1. daß Steinbildung und Tumorentwicklung beide den Ausdruck chronischer Erkrankung der Gallenblasenwand bilden;

2. daß sich Steine sekundär in der karzinomatös oder sarkomatös umgewandelten Gallenblase leichter bilden.

Wenn auch diese sekundäre Steinbildung in der Literatur sehr wenig berücksichtigt ist, so ist sie doch im einzelnen Falle nicht unbedingt abzuweisen und muß jederzeit in Rechnung gezogen werden.

Ich möchte mich daher der Ansicht anschließen, die neuerdings von Aschoff u. Bacmeister[1]) in ihrer Monographie über Cholelithiasis ausgesprochen ist und die von Herrn Prof. Dr. A. Dietrich bei den Sektionen immer schon vertreten wurde, daß die Beziehung zwischen Steinbildung und Geschwulstentwicklung keineswegs eindeutig ist und eine ätiologische Beziehung auf jeden Fall nur eine Hypothese darstellt, die durch das Nebeneinandervorkommen noch lange nicht bewiesen ist.

Was das Alter und das Geschlecht der beobachteten Fälle anbelangt, so handelt es sich um Individuen von vorgeschrittenem Alter; kein Geschlecht herrscht vor:

bei Ingalls: 55jähriger Mann,

Boutwell and Ford: Alter und Geschlecht nicht angegeben,

Destrée: keine Angaben,

---

[1]) L. Aschoff u. A. Bacmeister, Die Cholelithiasis, Jena 1909, S. 72.

Seibert: 52jähriger Mann,
Riedel: 56jährige Frau,
Klingel: 50jährige Frau,
Landsteiner: 68jähriger Mann,
Kolisko: ohne Angaben,
Le Dentu: unbekannt,
Parlavecchio: 59jähriger Mann,
Neviadomsky: —,
Becker: 65jährige Frau.
in unserem Falle: 52jährige Frau.

Es handelt sich also um Individuen beiderlei Geschlechts im Alter von 50—68 Jahren. Daß das männliche Geschlecht vorherrscht, wie Parlavecchio schreibt, trifft durch das Hinzutreten der neueren Fälle nicht mehr zu.

In bezug auf Größe, Art und Invasionsweise verhielten sich die Tumoren folgendermaßen:

Ingalls: Tumor im rechten Leberlappen, hat Pancreas infiltriert.

Boutwell and Ford: Tumor in der fossa iliaca.
Destrée: mannskopfgroß, Leber frei.
Seibert: —.

Klingel: (klinisch) in der mittleren Bauchgegend, mit dem eingezogenen Nabel zusammenhängend, liegt unbeweglich hinter der Bauchwand eine querovale, derb elastische Geschwulst von 19 cm horizontalem und 12 cm vertikalem Durchmesser. Drei Viertel der Geschwulst liegen rechts vom Nabel. Leberdämpfung, namentlich des linken Lappens, ist vergrößert.

Riedel: (klinisch) birnenförmiger auf Druck sehr schmerzhafter Tumor unter der vergrößerten Leber. Leber- und

Gallenblasentumor getrennt erkennbar. Bei der Operation Verwachsungen mit dem Netz.

Landsteiner: mannskopfgroßer Tumor, keine vorgeschrittene Durchwucherung der Leber. Metastatische Knötchen in der „fovea cystica“ der Leber. Cysticus und Choledochus etwas erweitert. Verwachsung und Fistelbildung mit dem Duodenum.

Kolisko: ein größerer, in die Gallenblase prominierender Auswuchs greift auf die Leber über. Geschwulstknoten in der Leber mit einem Durchmesser von 1 cm und weniger bis 10 cm.

Le Dentu: —.

Parlavecchio: (klinisch) Lebergeschwulst so groß wie eine dicke Wassermelone, so daß sie fast die Hälfte des Leibes ausfüllte.

Neviadomsky: —.

Becker: starke Verwachsungen mit der Leber, Pylorus des Magens, Duodenum und Pancreas.

In unserem Falle: großer Tumor in der Leber. Starke Verwachsungen mit Duodenum, Knötchenausbreitung auf Mesenterium und Darmwände. Übergreifen auf die Bauchwände.

Parlavecchio sagt von der Invasionsweise der Tumoren, daß das Umsichgreifen längs des Stieles, auf den Ductus cysticus, überdeckenden Leberflügel, kleine Netz und Pancreas häufiger sei, als das auf der Peripherie zu sein scheine, obwohl im Fall Klingel Verwachsungen mit dem Nabel und in seinem Falle nach hinten und den Seiten bestanden. Diese Invasionsweise scheint auch für die neueren Fälle in der Hauptsache zutreffend zu sein, wenn auch in unserem Falle ebenfalls Mesenterium und Bauchwände ergriffen waren. Doch

mag diese Ausbreitung erst in den letzten Wochen des Lebens stattgefunden haben.

Auch im Falle Neviadomsky scheint, nach dem Titel zu urteilen, der Tumor mehr „nach der Peripherie“ um sich gegriffen zu haben.

Über den Verlauf der Erkrankung sagt Parlavecchio, daß er im allgemeinen kein rapider gewesen und die Beschwerden keine ausgesprochenen gewesen sind; ja einige der Patienten, wie der seinige, hätten den Tumor erst bei ansehnlicher Entwicklung wahrgenommen. Diese Ansicht Parlavecchios gilt auch für die späteren Fälle.

Ikterus bestand nur bei Boutwell and Ford; hier war der Ductus cysticus ergriffen, es fanden sich aber keine Steine vor. Parlavecchio erklärt diesen Ikterus als Wirkung von Verwachsungen oder Kompression oder Dehnung. Im Fall Riedel war nur der Stuhl gering entfärbt, auch hier keine Steine; es fand sich nur eine Verwachsung zwischen Netz und Geschwulst.

Mit Ausnahme das Falles von Becker ist die von der Geschwulst erreichte Größe im allgemeinen eine ansehnliche, bis über mannskopfgroß, im Fall Parlavecchio bis zur Größe einer dicken Wassermelone, die fast die Hälfte des Leibes ausfüllte.

Was lehren uns nun die vorhandenen Fälle in klinischer Beziehung? Kann die Diagnose auf Sarkom der Gallenblase mit einiger Sicherheit gestellt werden?

Die richtige Diagnose scheint in keinem der Fälle gestellt zu sein. In den Fällen Riedel, Klingel, Landsteiner, Parlavecchio wurde die Spaltung vorgenommen, um Eiter abzulassen. Man dachte nicht an das gleichzeitige

Bestehen von Empyen und Neubildung. Nur Parlavecchio hat an ein Sarkom der Leber gedacht, wie er angibt, wegen der übermäßigen Größe der Geschwulst, der anstatt hartholzigen, elastischen Konsistenz, des Fehlens von Schmerzen, des charakteristischen Zustandes des Patienten ohne erdfahle Farbe, des Fehlens von Drüsenerscheinungen. Aber selbst nach der Punktion konnte diese Diagnose nicht sicher gestellt werden.

An eine Neubildung im allgemeinen hat auch Riedel gedacht.

Landsteiner meint, daß starke Verdickung der Gallenblasenwand bei weitem Kavum oder doch nicht deutlicher Schrumpfung an ein Sarkom denken lassen möchte und ein unterstützendes Moment für die Indikation der Cholezystektomie darstellen könnte. „Allerdings ist nach den bisher gemachten Erfahrungen der Befund eines Sarkoms der Gallenblase nur selten zu erheben.“ Dagegen meint Parlavecchio mit Recht in bezug auf die Indikation Landsteiners: „Dieser richtige Hinweis ist mehr zur Aufklärung der Biopsie als der präoperativen Diagnose bestimmt. Besser ist es, einzugestehen, daß wir keine diagnostischen Anhaltspunkte besitzen — und andererseits berechtigt die außerordentliche Seltenheit dieser pathologischen Form nicht dazu, ihr bei der Differentialdiagnose besonders Rechnung zu tragen.“

Parlavecchio kommt dann seinerseits zu dem Schluß, daß man ein Neoplasma vermuten könne, wenn der Tumor sich unbestimmt und schmerzlos anfühlt, eine ansehnliche Größe erreicht und das Allgemeinbefinden stark beeinflußt hat.

Ich kann diese Schmerzlosigkeit der Geschwulst bei der Palpation nicht für alle Fälle bestätigen. Im Fall Riedel bestand große Schmerzhaftigkeit auf Druck, worauf auch

Heddaeus[1]) aufmerksam macht. Auch in unserem Falle bestanden ebenso wie im Falle Becker (anscheinend leichte) Schmerzen auf Druck im Epigastrium, wohin sich die Resistenzen erstreckten.

Wichtiger erscheint mir, was auch Parlavecchio in seinem Falle auffiel, daß einige der Tumoren von elastischer Konsistenz waren. So schildert Klingel seinen Tumor als derb elastisch; Riedel sagt von dem Teil der Geschwulst, den er als Gallenblase angesprochen hat, daß er auffallend derb und fest gewesen sei, und Becker sagt bei der Autopsie seines Falles, daß sich an Stelle der weder sichtbaren noch fühlbaren Gallenblase „eine umschriebene, feste, wenig elastische Verhärtung in der Lebersubstanz“ befunden habe.

Klingel[2]) äußert sich über die Tumoren der Gallenblase folgendermaßen: „Die gutartigen Geschwülste sind intra vitam kaum zu diagnostizieren. Die bösartigen dagegen nehmen gewöhnlich einen so raschen Verlauf, daß ein operativer Eingriff nur selten möglich wäre“.

Bestimmtere Indikationen für die Operation stellen nur Second in seinem Lehrbuch und Parlavecchio auf.

Second[3]) ist für Probelaparatomie in zweifelhaften Fällen, Exstirpation, wenn Tumor Gallenblase noch nicht überschritten hat, und Verzicht auf Spaltung, wenn diese Grenzen überschritten sind. Parlavecchio ändert diese Vorschrift dahin, daß er empfiehlt, bei reichlichem Vorhandensein von Eiter die Entleerung der Gallenblase durch dicken Troikart,

---

[1]) Heddaeus in Bruns klin. Beitr., Tübingen 1894, S. 440.

[2]) Klingel in Beitr. z. klin. Chir., Tübingen 1889, Bd. 5 S. 125 (Mitteilung aus der Klinik von Czerny).

[3]) Duplay u. Reclus, Handb., zit. nach Landsteiner (1).

dann den Leib wieder zu schließen, einmal als diagnostisches Hilfsmittel, dann aber, um durch den erzielten Nachlaß der Spannung dem Patienten die Schmerzen zu nehmen. Er verhehlt sich allerdings nicht, daß er dadurch das Leben des Patienten nicht verlängern könne.

Wenn wir noch einmal die Arbeit überblicken, so haben wir also einen Fall beobachtet von malignem Tumor der Gallenblase mit kontinuierlicher kolossaler Wucherung in der Leber, in der ganzen Bauchhöhle und Metastatisierung in anderen Organen. Der Tumor war in seinem klinischen Verhalten und makroskopischen Bau nicht zu unterscheiden von typischen Fällen des Gallenblasenkarzinoms; die mikroskopische Untersuchung ergab erst den Charakter des Spindelzellensarkoms von anscheinend sehr lebhafter Wachstumstendenz.

In der Literatur fanden sich ähnliche Beobachtungen, die sich unserem Falle zur Seite stellen ließen, wir müssen jedoch abweichend von Landsteiner betonen, daß es sich bei uns nur um ein reines Spindelzellensarkom ohne bestimmten Charakter (nicht Myosarkom) handelte.

In dem Mittelpunkt unserer Geschwulst fanden sich, wie in den meisten Fällen unserer Literatur, auch Steine, doch ermöglichte die Lage der Steine und der ganze Verlauf des Falles uns keine Entscheidung, daß die Steine als eine Veranlassung zur Geschwulstbildung anzusehen sind, oder ob es sich um sekundäre Steinbildung handelte.

Bei der Seltenheit der Fälle von Gallenblasensarkom schien mir die ausführliche Beschreibung des Falles vielleicht Interesse zu bieten.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. A. Dietrich für die Überlassung der Arbeit und die freundliche Unterstützung bei derselben meinen tiefgefühlten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. **Landsteiner,** Über das Sarkom der Gallenblase. Wiener klin. Wochenschr., Wien 1904, S. 163—165.
2. **Parlavecchio,** Über einen Fall von primärem Sarkom einer emphysematösen Gallenblase. Arch. f. klin. Chir., Berlin 1908, Bd. 87, 1, S. 365 f.
3. **Landsteiner,** Plattenepithelkarzinom und Sarkom der Gallenblase in einem Fall von Cholelithiasis. Zeitschr. f. klin. Med., Berlin 1907, Bd. 62 S. 427.
4. **Le Dentu** zit. bei Garbarini, Clinica chirurgica 1907 Nr. 7 S. 1248, zit. nach Parlavecchio (2).
5. **Becker,** Primary Endothelioma of the Gallbladder. Journ. of the Amer. Med. Assoc., Chicago 1903, Bd. 2 S. 903.
6. **Duplay** u. **Reclus,** Handbuch, zit. nach Landsteiner (1).
7. **Durante,** Chirurgie 2. Aufl., zit. nach Landsteiner (1).
8. Deutsche Chirurgie, 45 c, 2 S. 186. Stuttgart 1897.
9. **Ingalls,** Sarcoma of the Pancreas, Liver and Gallbladder. Boston med. and surg. Journal 1878 S. 601, angeführt in dem Lehrbuch von Birch-Hirschfeld, zit. nach Landsteiner (1).
10. **Boutwell** and **Ford,** St. Louis Med. and surg. Journal 1879, zit. bei Musser, Primary Cancer of the Gallbladder and bileducts (Transactions of the Association of American physic 1889 S. 302), zit. nach Landsteiner (1).
11. **Seibert,** Med. Record New-York 1882 XXXI, 299, zit. nach Landsteiner (1).
12. **Neviadomsky,** Cas de Sarkome primitif de la vesicule biliaire et d'infiltration sarcomateuse diffuse du tégument sérieux des organes abdominaux. Med. Obosc. Mosk. 1900 LIII S. 190—195, zit. nach Bibliographia medica 1900 S. 131.

13. **Wieting** u. **Hamdi,** Über die physiologische und pathologische Melaninpigmentierung und den epithelialen Ursprung der Melanoblastome. Ein primäres Melanoblastom der Gallenblase. Zieglers Beitr., Jena 1907, Bd. 42 S. 23—85.
14. **Borst,** Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902. — Über Wesen und Ursachen der Geschwülste 1906, zit. nach Wieting und Hamdi (13).
15. **Lubarsch-Ostertag,** Wiesbaden 1908, Bd. 12, 1 S. 477.
16. **Riedel,** Berliner klin. Wochenschr., Berlin 1888, Bd. 30 S. 603.
17. **Klingel** in Beiträgen zur klin. Chirurgie V, Tübingen 1889, S. 125. (Mitteilung aus der Klinik von Czerny.)
18. **Virchow,** Die krankhaften Geschwülste, Berlin 1863, Bd. 3, 1 S. 129.
19. **Steiner,** Beiträge zur klin. Chirurgie, Tübingen 1898, Bd. 22 S. 64.
20. **Lett,** The Lancet, London 1909, Nr. 4468.
21. **Lawford Knaggs,** The Lancet, London 1904, I S. 1054.
22. **Mayo Robson,** Diseases of the Gallbladder and Bileducts, zit. nach Lawford Knaggs (21).
23. **Siegert,** Virchows Archiv, Berlin 1893, Bd. 132 Heft 2 S. 353—367.
24. **Stade,** The Lancet, London 1905, I S. 1062.
25. **Heddaeus,** Bruns klinische Beiträge, Tübingen 1894, S. 440.
26. **L. Aschoff** und **A. Bacmeister,** Die Cholelithiasis, Jena 1909, S. 72.
27. **Destrée** in Presse médic, Belge 1881, No. 15, zit. nach Orth, Lehrbuch der spez. pathol. Anatomie.

Spezialdruckerei für Dissertationen, Robert Noske, Borna-Leipzig.

Lebenslauf.

Ich, Peter Paul Hotes, wurde am 15. Dezember 1877 zu Krefeld geboren als Sohn des verstorbenen Kaufmanns Heinrich Hermann Hotes, katholischer Konfession.

Ich besuchte nacheinander die Gymnasien zu Krefeld, Kempen a. Rh., Düsseldorf.

1900 kam ich auf die Hochschule und besuchte die Universitäten München, Berlin, Kiel.

Oktober 1903 genügte ich der Dienstpflicht mit der Waffe. Das Vorexamen bestand ich 1905 in Berlin und wurde, nachdem ich im April 1908 in Kiel das Staatsexamen bestanden hatte, am 21. Mai 1909 in Berlin approbiert, worauf ich den Rest meiner Militärzeit als Arzt abdiente.